內蒙錫林郭勒盟草場概況及其主要牧草的介紹

王　棟　許令妊　梁祖鐸　合著

畜牧獸醫圖書出版社出版

内蒙錫林郭勒盟草場概況及其主要牧草的介紹

王　棟　許令妊　梁祖鐸　合著

中國科學院圖書館藏

畜牧獸醫圖書出版社出版

中科院植物所图书馆
S0024003

·內容提要·

本書內容係根據實地調查所得的資料，先對內蒙錫林郭勒盟草場的自然概況，類型，特點作概要的敍述；次就四十種主要牧草分別記載其形態習性，分析其化學成分，並結合當地牧民的經驗，評定其利用率及營養價值；最後提出改進草場的關鍵問題，可供從事草原工作者的參考。

內蒙錫林郭勒盟草場概況
及其主要牧草的介紹

編號65　開本 787×1092耗1/32　印張 1 9/16　字數 29.000

著　　者：王　棟　許令妊　梁祖鐸
出 版 者：畜牧獸醫圖書出版社
南京湖南路獅子橋十七號
江蘇省書刊出版營業許可證出〇〇二號
總 經 售：新華書店江蘇分店
南京中山東路八十六號
印 刷 者：南京第二聯合印刷廠

1955年5月初版第一次印刷　(0001—1,000)

定價 二角六分

目　　錄

一、前言……1

二、錫盟的自然概況……3

(一)地位……3

(二)地勢……3

(三)土壤……4

(四)氣候……4

(五)水源……5

三、草場類型及其特點……7

(一)平原草場……7

(二)山地與丘陵草場……10

(三)沙窩草場……12

(四)戈比草場……12

(五)下濕地草場……13

四、主要牧草的形態與習性……14

五、主要牧草的化學成分，利用率及其營養價值……28

(一)樣品的採集與處理……28

(二)化學成分……28

(三)主要牧草的利用率……29

(四)最值得注意的幾種牧草……30

六、改進草場的幾個關鍵問題……35

(一)優良牧草的保存，繁殖與推廣……35

(二)草場的合理利用和處理……36

(三)打井……36

(四)打草……37

(五)其他問題……37

1477018

一、前　言

我國幅原廣闊，據估計全國總面積內草原的面積約佔五分之一以上。在這廣大地區，都以經營畜牧爲主要作業。畜牧業是國家經濟建設中一個重要的組成部分，它直接供給人民以日常生活所必需的生活資料，同時也與祖國社會主義工業化建設有着很大的關係。因此發展畜牧業乃是當前重要的工作，而草原的調查和研究更是發展牧業生產應該首先要做的工作。

1952年6月中央農業部和內蒙農牧部合組一牧區調查團赴內蒙錫林郭勒盟具體了解牧業經濟，草原利用和家畜飼養管理等有關問題。筆者三人與中央農業部楊洪春中國科學院李世英湯彥承內蒙農牧部拉蘇榮等同志均參加草場組工作。本文內容如牧草形態的鑑定，草料成分的分析，以及其他材料的整理則由作者三人參加，因工作地區的關係未能和其他同志商討。至牧草名稱則請南京大學耿以禮教授鑑定。茲因各方時常函詢有關草原的情況，特將調查所得撰寫此文，以供從事草原工作者之參考。

筆者等參加調查工作的行程如下：張家口 —283公里→ 溫都爾廟 —423公里→ 錫林浩特(貝子廟) —47公里→ 姑奶廟 —47公里→ 錫林浩特 —37公里→ 依局蘇 —180公里→ 赫勒母 —280公里→ 吐克圖廟 —80公里→ 溫

都爾廟$\xrightarrow{\text{283公里}}$張家口。往返共1660公里自七月初至八月底爲期共五十餘日。

調查工作分兩方面進行：野外工作是測定草場植物的產量，觀察其生長狀況及採取蠟葉標本與主要牧草分析標本；室內工作則是召集牧民會議詢問牧草分佈，生長季節，牲畜採食程度及草場利用情況等。

此次調查因時間與交通工具的限制，調查地點多在營子附近，這些草場都是或多或少被利用過度的，影響牧草的產量；同時表徵區不夠多，其代表性難以十分準確；主要牧草分析標本的採集，亦因遲早不一，標準不能完全一致；再由於語言隔閡，室內座談效果亦受一定限制。因此本文內容，恐多遺誤，尚祈其他參加調查工作的同志加以指正。至與草場利用最有關的家畜飼養管理問題，因另有畜牧組專司其事，筆者所獲材料，偏枯不全，故不敍及。

二、錫盟的自然概況

(一)地位：錫林郭勒盟簡稱錫盟與呼納盟同爲內蒙古各盟中較大的二盟，位於我國北部偏東，約在北緯43°—47°，東經110°—119°之間，北界蒙古人民共和國，西鄰前綏遠省，南爲昭烏達盟察哈爾盟，東與哲里木盟興安盟相接，東西長而南北狹，總面積約18萬平方公里。

本盟現分四旗，自東而西依次爲東部聯合旗（簡稱東聯旗），西部聯合旗（西聯旗）、蘇尼特左旗（蘇左旗或東蘇旗）與蘇尼特右旗（蘇右旗或西蘇旗）。東聯旗最大，佔全盟總面積35%，次爲西聯旗，佔30%，東西蘇旗各佔18%，17%。

(二)地勢，錫盟爲蒙古高原一部分，平均海拔800—1300公尺，西部高於東部，南部高於北部，形成一西南高而東北低的一個趨勢緩和的斜面。

境內絕大部分爲寬廣的台地或略有起伏的平原，北部及東北部由於大興安嶺伸入一支，山地與丘陵較多，南部多沙窩子，戈比與下濕地面積較小，散佈於各旗內。

自溫都爾廟至紅格爾廟凡五百餘里，平原相望，極目無邊，偶一入低下之地，則自低地回首遠看，便見漫長的台地極爲平整，實際上台地與低地相差只100公尺左右。過紅格

爾廟而東至錫林浩特途中，則三百餘里內，地勢變化較大。

(三)土壤：據日人調查（川瀨金次郎，蒙疆牧野調查報告土壤篇，1941）東聯旗大部爲暗栗色土，其東北部大興安嶺地區爲褐色森林土，其餘三旗以淡栗色土爲主。土壤鹼度一般在7以上，在戈比及下濕地區，鹽鹼聚集，有時且結成鹼皮，但在丘陵與沙窩子則鹼性較低。土壤質地，大別爲砂壤土及砂土，部分地區如山地與丘陵地帶，有時爲礫質砂土。

(四)氣候

(1)溫度：爲大陸性氣候，冬季嚴寒，夏亦甚熱，十一、十二、一、二、三五個月的平均溫度爲-2—-23.9°C，最低達-40°C。夏季六、七、八三個月的平均溫度爲16°-21.4°C，年較差達35-40°C。日較差也很大，錫林浩特1951年記錄，夏季最高日溫爲37°C，最低爲4°C。

我們在調查期中，每日早晚常穿毛衣，日中甚熱，入夜則需擁被而眠，毫無夏意，八月底回張家口途中，秋意已深。

(2)雨量：雨量稀少，大概由東部向西部逐漸遞減，全年雨量在西聯旗河伯伐爲285.1公厘，而在東蘇旗爲175.1公厘。

雨量分配頗不均勻，60—70%集中於夏季幾個月內，四月開始，七八月最多。此時正値草原植物生長季節，故雨量雖低，仍有利於牧草生長。老鄉們最希望五六月下雨，以此時下雨對牧草生長最爲有利，九十月以後下雨，則以天冷草衰，對草場並無好處。

（3）霜、雪、冰雹：

一般早霜在九月下旬開始，次年四月中仍有晚霜，有時遲到五月仍在下霜，植物之生長期大約爲 140 日，早霜對牧草無影響，但對懷孕母馬，往往引起流產，晚霜對生長早的牧草如野艾等則頗不利。

西部於十一月初開始降雪，次年四月初停止，東部延至四月底仍下雪，積雪厚度，一般在1—2寸，但窪地及背風處可達1—2尺。雪深 5 寸以上，牲口覓食即感困難。融雪期西部在三月中旬開始，東部在四月中旬，融雪期約二十餘日。戈比地區化雪最快，山溝處化雪最慢，積雪厚和化雪慢的地方，次年牧草生長早而快。

冰雹多集中於夏秋二季而以秋天爲最多，小的如羊糞大小，最大的似駝糞大，損傷牧草甚至將人畜及蒙古包打壞。

（4）風向：以西北風居多，錫林浩特1951年記錄十一、十二、一、二、三五個月以西北風爲主，西風次之。四五兩月亦以西北風爲主，六七八三個月則以西風爲主，西北風次之，九十兩月則盡屬西北風。

東蘇旗牧民談夏季西北風對牧草無壞作用，但雨後刮西北風，雨水馬上被吹乾，則對牧草不利。秋季西北風勁大且長，對牧草生長頗有影響，背風之處牧草的生長，遠較迎風之處爲佳。冬春兩季若東南風一刮，三數日內就要起大風雪，"白毛風"對牧草牲畜均屬不利。

（五）水源：錫盟因地勢較高，雨量稀少，故水源甚感缺乏。境內所有河流，均南北流向，屬內陸河性質，流短而

淺，下游流滲地下或匯聚成池(蒙名諾爾)，西部因蒸發量較大，有的諾爾已變成鹽鹼池了。自然泉多在山地及沙窩中，經年有水。

本盟河流諾爾自然泉雖不多，但地下水位則甚高，因此打井甚易。據調查西部地下水位，一般在5尺左右，最深者2丈。東部4尺左右，深者6尺。水的深度深的6—8尺，淺的3—5尺。據西蘇旗第二佐牧民談一般井每眼可飲500—600頭小牲口，50—60頭大牲口，大井可飲200頭大牲口，2000頭小牲口。春季井水不多，飲畜較少，五月以後水才漲起來，所以五月才是利用井的時候，十一月以後井地就要凍起來，一旦下雪，井被埋住，便不能飲用了。

河流諾爾與自然泉流量不定，且水質較差，牲畜飲用易罹疾病，爲牧畜健康計，以改用井水爲宜。目前全盟有井五千餘眼，但分佈不勻，有許多地區，草雖很盛，但因缺乏水源，致草料不能利用，而在井多處牲畜密集，又形成草場利用過度的現象。因此從合理用草場的角度來看，鑿井以解決飲水問題，更屬必要。

三、草場類型及其特點

根據錫盟自然情況，草場類型大致可分爲平原，山地與丘陵，沙窩子，戈比與下濕地等五種。由於地理環境之不同，不同類型草場，其牧草種類及產量固有差異；卽同一類型草場亦因其分佈地區而有顯著之不同。

此次我們測定草產量的方法係在一平方公尺面積，按牧草的類別分別剪集（無論其被採食多小均離地面1寸剪下，個別的例外），稱重，加起來卽爲其總產量。又因各種不同草料爲家畜所利用的分量不一，有的能被家畜全部利用，有的祇有部分可被利用，故再按不同比例，分別扣除，加起來卽爲可利用的草料，據此卽可計算可利用草料所佔的%。

茲將各盟各種類型的草場情況簡述如下：

(一)平原草場：地勢平坦或略有起伏，面積最大，分佈最廣，惟東聯旗因山地較多，平原面積只佔30%左右。平原草場又可分爲濕潤草場及乾旱草場兩種。前者地勢較低，土壤爲砂壤土較濕潤，後者地勢較高，土質較差。部分地區爲礫質砂壤土。東部平原地區較爲濕潤，西部平原較爲乾燥。七月初由溫都爾廟至錫林浩特途經平坦的台地時，草稀而矮，且多枯死，旱象頗著。

平原草場牧草產量，據我們調查結果每平方公尺產草量

如下:

	表徵區數	平均產草量(兩)	可利用草量(兩)	可利用草料 %
東聯旗	6	6.68	5.69	85.2
西聯旗	12	6.70	4.72	70.5
東蘇旗	7	3.72	2.38	63.9
西蘇旗	14	3.02	2.14	70.9
平均		5.03	3.73	74.9

東部兩旗產草量較爲接近，西部兩旗產草量彼此間亦差異很小， 東部平原地帶產草量較西部產草量高出在一倍左右。此足以顯示雖同屬平原草場，但草地生產力則已顯著不同。

就平原草場植物種類分佈來看，東西平原亦有不同，玆就西聯旗內蒙種畜場及西蘇旗第二佐與溫都爾廟附近所做表徵區比較如右表:

據此我們對東西兩部分平原草場的植物類別，可以得出下列兩個概念:

(1)就植物科別而言，西聯旗牧草以禾本科爲主，菊科居次， 莎草科又次之， 百合科薔薇科藜科荳科等亦屢見不鮮，但產量則不高，芸香科則十餘樣方中迄未見到。

西蘇旗最主要的牧草是菊科，芸香科第二，百合科躍居第三，禾本科則已列於第四的地位，就禾本科出現次數來看，並不少於西聯旗的比率，但就產量而言，則已顯著下降。

	西聯旗內蒙種畜場				西蘇旗第二佐及溫都爾廟附近			
	在表徵區中出現次數	出現次數佔總次數%	草料產量(兩)	草料產量佔總量%	在表徵區中出現次數	出現次數佔總次數%	草料產量(兩)	草料產量佔總產量%
總量	12	100	80.40	100	14	100	42.30	100
禾本科	11	91.7	24.55	30.5	13	92.9	5.95	14.1
羊鬍子	2	16.7	1.28	1.6	6	42.9	2.00	4.7
羽狀小麥草	3	25.0	4.12	5.1	1	7.1	0.10	0.2
好吉兒	—	—	—	—	9	64.3	3.06	7.2
蕁翳屬	2	16.7	4.28	5.3				
鹼草	5	41.7	14.87	18.5	5	35.7	0.79	1.9
莎草料	9	75.0	9.65	12.0	5	35.7	0.70	1.7
禾本科與莎草混合			5.00	6.2			2.20	5.2
菊科	8	66.7	21.10	26.2	13	92.9	12.90	30.5
羊蒿	6	50.0	9.30	11.6	10	71.1	4.30	10.2
駱駝蒿	3	25.0	2.90	3.6	7	50.0	2.15	5.1
臭蒿	2	16.7	8.90	11.1	4	28.6	4.40	10.4
奶子草	—	—	—	—	3	21.4	1.30	3.1
芸香科								
戶吉烏斯	—	—	—	—	7	50.0	7.65	18.1
百合科	6	50.0	4.60	5.7	11	78.6	6.70	15.8
荳科	2	16.7	2.80	3.5	—	—	—	—
藜科	3	25.0	2.65	3.3	1	7.1	0.45	1.1
薔薇科(委陵菜)	4	33.0	4.60	5.7	—	—	—	—
其他	9	75.0	5.45	67.8	9	64.3	5.75	13.6

註：禾本科與莎草混合係指量少而難於分辨的兩科混合草料，其出現次數及其所佔總次數的%，分別併入禾本科與莎草科中計算，不單獨列出。

（2）就植物種類而言，西聯旗重要牧草依次爲鹼草、莎草，羊蒿，百合科，萎陵菜，母縶屬草，羽狀小麥草及灰菜（藜科）等，臭蒿產量雖高，但不普遍。

西蘇旗的重要牧草依次爲戸及烏斯，百合科（主要是他那）臭蒿，好吉兒與羽狀小麥草等。鹼草與莎草科雖常常見到，但產量則已微不足道。

由此可知，平原草場的特點是在較高較乾土質較差的地區，戸及烏斯，百合科的他那，羊蒿，好吉兒及羊鬍子等植物羣落較爲繁茂，而在較低較濕土質較好的地區則以鹼草羊蒿植物羣落爲主。無論高低乾濕羊蒿則均居於優勢地位。

一般言之，平原草場的植物種類，產草量及可利用草料均優於其他類型的草場。目前由於水源缺乏，井的分佈不均，以致一部分地區放牧過度，草產降低，好草多爲次草所代替。而在另一些地區，牧草生長雖甚茂盛，但因缺乏水源，只能充作冬營地之用，由於牧草未被適時利用，牧草產量與品質亦均深受影響。因此開發水源，合理的調劑草場，成爲對平原地區，特別重要的一個問題。

（二）山地與丘陵草場：地勢起伏顯著，有的地方則山脈相連。爲砂壤土，土層深厚不一，地勢低處土層較厚亦較濕潤，地勢高處則瘠薄乾燥，常有岩石碎塊，在東西蘇旗均曾見到很大的石塊，正在風化剝離。

山地丘陵草場產草量較平原草場產草量爲低，可利用草料數量亦低，每平方公尺面積內產量率如下：

	表徵區數	平均產草量（兩）	可利用草量（兩）	可利用草料 %
東聯旗	6	5.16	3.87	75.9
西聯旗	6	7.92	4.77	60.2
東蘇旗	9	1.96	1.57	80.5
西蘇旗	3	3.05	2.01	65.8
平均		4.52	3.06	67.7

東部兩旗山地丘陵草場產草量顯著高於西部兩旗的產草量，東聯旗山地丘陵草場面積雖佔全旗面積半數以上，但仍不失爲優良牧場，可以容納大量的牲畜。西部兩旗山地每多童山濯濯，牧草的產量頗爲低歉。

就植物科別而言，根據分析結果，東部山地丘陵地區仍以禾本科植物爲主，菊科次之，百合科又次之，再其次爲荳科與薔薇科植物。西部山地丘陵主要科別則依次爲菊科，禾本科與百合科等植物。就植物種類而言，則東部山地丘陵地區以羽狀小麥草，羊蒿，巴托兒，莎草，明格（百合科），雜花苜蓿，胡枝子等爲主，西部山地丘陵地區以羊蒿，羊鬍子，好吉兒，羽狀小麥草，他那等爲主。

山地丘陵草場植物除上述主要植物外，即爲瓦松（景天科）駱駝刺（荳科）的普遍出現與芸香科的戶及烏斯的減少。戶及烏斯是西蘇旗平原草場的主要植物，但我們在東西兩部山地均少見到，瓦松是一種含水很多的肉質植物，在乾旱草原上有時也可見到，在山丘上則常有發現。駱駝刺在丘陵地帶分佈極廣，我們在將抵吐克圖廟穿過一個丘陵地帶時

沿途所見，這種小灌木遠近皆是，綠色叢叢，最爲醒目。

(三)沙窩草場：蒙名額力斯滿哈，爲起伏之沙丘，由平原遠看沙丘，綿延不斷，與山脈無異，實則全爲沙礫，組織疏鬆，且常常隨風移動，故就其性質而言，不同於丘陵山地。

沙窩子都是西北東南向的，迎風方向植物不生，多呈裸地，避風及低窪處始有植物生長，西聯旗內蒙種畜場沙窩子中有的地方，草高沒膝，並有樹木蟠生。

沙窩子中牧草產量如下：

	表徵區數	平均產草量(兩)	可利用草料(兩)	可利用草料%
東聯旗	4	2.73	2.18	79.8
西聯旗	8	8.32	5.68	68.3
東蘇旗	—	—	—	—
西蘇旗	3	4.07	1.78	43.7
平均				

沙窩子中主要植物爲禾本科之羽狀小麥草，鵝觀草，沙竹，菊科中之駱駝蒿，羊蒿，百合科中之明格，野葱，薔薇科之萎陵菜，毛茛科之唐松，蓼科之酸不溜及藜科之灰菜及荳科之雜花苜蓿等，沙窩頂上常爲蒙古柳的羣落。沙竹，雜花苜蓿與酸不溜爲沙窩子中重要的表徵植物。

就沙窩子中植物種類及產量而言，並不算差，但因缺乏水源及夏季蚊蠅聚集，故多闢作冬營草場。

(四)戈比草場：戈比是丘陵或高地間的低窪地帶，土壤

多屬鹼性或重鹼性，最低處爲水泡子，有的有水，有的則已乾涸，有的變爲鹼地或硝地。

戈比草場以鹼性較重，除嚴重鹼性地區，寸草不生成爲鹼灘外，鹼性較輕地區則可生長耐鹼植物，如莎蓬，碱草，芨芨草，葦子，莎草及其他草類如野艾（羊蒿），他那等。

戈比地區產草量一般較低，在西聯旗及西蘇旗未遇到是類草場，東聯旗及東蘇旗的產草量如下：

	表徵區數	平均產草量（兩）	可利用草料（兩）	可利用草料 %
東聯旗		3.34	2.48	74.3
東蘇旗		1.90	1.48	77.9
平均		2.62	1.98	75.6

芨芨草乃戈比地區最典型的表徵植物，錫林浩特附近及東蘇旗第二佐西蘇旗第二佐曾見到純粹的芨芨草羣落，草高數尺，人畜進內後悉被遮沒，故爲冬季避風雪最好的地區。

（五）下濕地草場：爲河流兩岸兩山或高地間的低濕地帶，土壤較濕，腐植質豐富，以鹹草芨芨草爲主，莎草也很多，荳科牧草如黃花草木樨，黃花苜蓿等亦很多。種畜場馬場前甸子上有廣大的黃花苜蓿和鹹草羣落。

此種類型之草場在較高燥地區牧草生長優良，利用率較高，沼澤地區，植物生長雖很茂盛，但草料並不爲家畜所喜吃，夏季又多蚊蠅及各種寄生虫，因此利用價値不大。平均產草量每平方公尺均在一市斤以上，可利用之草量約在50%左右。

四、主要牧草的形態與習性

本文所列牧草均係1952年7月24日至8月19日間在錫盟的西聯旗內蒙種畜場，東蘇旗第二佐第八組及西蘇旗第二佐等處所採集，絕大部分爲當地主要牧草，夏秋二季之抓膘草或春冬之主要草料，有的草質較爲粗劣，然因其分佈較廣，在牧區中經常見到，故亦行採集。總計採得四十種，內禾本科12種，荳科10種（其中有兩種重複），菊科7種，百合科4種，藜科莎草科各2種，蓼科，芸香科，鳶尾科各1種。

茲將這四十種牧草之形態習性介紹如下：

1號樣品：學名Timouria mongolica Roshey，漢名沙竹，蒙名阿格勒，禾本科，多年生草本，莖直立、粗壯、單生，高100公分，有稀疏之細毛，抽穗後尤爲粗老，不易折斷，葉鞘光滑，包於莖桿上，葉舌透明，長約0.6公分，葉片較硬，向內捲曲，長30—40公分，寬0.1—0.8公分，圓錐花序，花梗長40公分，護穎膜質，第一護穎長10公分，第二護穎長12公分，內外穎等長，約1.1公分，上生長毛，花穗白色，沙窩子中生長頗多，耐旱，耐寒性均強。

2號樣品：學名Agropyron cristatum(L.)Gaerin，漢名羽狀小麥草，又稱野麥子或麥穗草，蒙名卓里門稜勒，禾本科，鬚根，莖叢生直立，高45—60公分，葉片長5—6公分乃

至十餘公分，寬0.4公分左右，葉鞘緊密而光滑，葉舌環形較短，葉面粗糙，未成熟時，基部葉很多，抽穗後上部顯得較稀少，葉耳短而光，尖銳，穗狀花序，長2—3公分、小穗無柄，着生於花軸兩側，使整個花穗成羽狀，排列整齊，每一小穗有花三、四枚，小穗莖部有護穎二片，頂端尖銳，脊明顯有毛，外穎亦有毛，尖端呈短芒狀，爲多年生叢生草本，有地下莖，耐旱耐寒性頗強，能在半沙漠及極寒冷的地區生長，耐鹹性亦很強，在禾本科牧草中對風土適應性較廣，爲北方主要牧草。我國東北、西北、內蒙、河西、青海等地均有分佈，生長期可達10—15年，錫盟於4月發芽，9月枯萎，6—7月間抽穗。

3號樣品：屬名 Artemisia sp. 漢名野艾，蒙名麥林艾格，菊科，莖直立，分枝及主幹均被軟毛，尤以分枝上較多，高30—50公分，葉互生，葉的上下面均密被軟毛，色綠帶灰白，爲單葉，通常分裂，小型頭狀花序，花如筒狀，中心花兩性，花冠整齊，具有香味，耐寒耐旱性均很強，在錫盟春季萌芽較早，三月開始，而冬季很晚才枯，分佈頗廣，各地皆可見到，爲春冬主要草料。

4號樣品：學名 Agropyron sibiricum，漢名鵝冠草，蒙名葉里荷格，禾本科，鬚根，莖叢生直立，高40—60公分，葉較長，15—25公分，葉鞘緊密，葉舌環形，較短，穗狀花序，穗約長7.5公分，疏鬆，小穗長1公分，每小穗有5—8花，護穎長0.6公分，生短芒，外穎長0.6—0.8公分，有脈紋5條，尖端亦生短芒，內穎膜質，多年生草本，耐旱性和

耐寒性均強，在錫盟分佈很廣，平地、沙窩及下濕地均有，4月發芽，7月抽穗，9月枯萎。

5號樣品：學名 Allium anisopodium Ledeb. var. Zimmermannianum (Gilg) Wang & Tang，百合科多年生草本，具鱗莖，株本高約30公分，單葉，多自莖部生出，長約22公分，扁平，葉鞘上部白色，下部淡紫色，花莖細長圓柱形，爲繖形花序，由多數花組成，花被有六個分裂，粉紅色，被脊紫紅色，雄蕊生於花被裂片之基部，較花被短，子房三室，種皮黑色，耐旱性頗強，分佈在沙窩子及丘陵草場，臭味頗似野葱。

6號樣品：學名 Caragana microphylla Lam. 漢名駱駝刺，蒙名瑪里牲黑里崗拉，荳科，高一米餘，叢生，爲羽狀複葉，托葉成堅硬的刺，小葉的背腹兩面均有毛着生，卵圓形，尖端有刺狀之突出，小葉6—10對，多數對生，亦有互生者，葉柄之頂端呈刺狀，但亦有着生小葉者，花黄色，果實爲莢果，每莢含種子2粒以上，小灌木，在錫盟分佈較廣，平原沙窩較多，4月發芽，7—8月開花，9月枯，耐寒耐旱性頗強。

7號樣品：屬名 Allium，蒙名孟吉蒙格。百合科多年生草本，具有鱗莖，葉生於基部，肥厚，多汁液，長約20公分上下，葉鞘較短且薄，成膜狀，淡紫色，多埋於地下，花莖30—40公分，圓柱形，柔嫩多汁，爲繖形花序，由多數花組成，直徑約3公分，花序基部爲薄膜狀之苞片包住，花被六片，淡紫色，雄蕊六枚，生於花被基部，約與花被等長，

在沙窩子的陰坡常可見到，生長繁茂，株本肥壯，耐旱性頗強，於7月開花。

8號樣品：學名 Oxytropis caerulea Dc. 棘豆屬之一種，豆科，根圓柱形，株高約30公分，莖細由基部分枝，葉爲奇數之羽狀複葉，小葉多對生，也有互生者。基部較純，先端較銳，小葉之葉柄極短，背腰兩面均有毛着生，托葉長0.5公分，爲總狀花序，萼筒狀，具5個相等的齒，有毛，旗瓣長0.55—0.6公分，翼瓣狹長，約0.45—0.5公分。分佈在較温濕的地方，如錫林格勒河的兩岸，於7月開花。

9號樣品：學名 Stipa capillata L. 漢名羊鬍子草，蒙名黑里崗拉，禾本科，簇生直立，高60公分，莖光滑，葉鞘圓筒狀，有條紋，具稀疏之短毛，葉舌膜質，較大，長約0.5公分，先端尖銳，全緣，葉片極狹，通常邊緣向內捲曲，長20—30公分，寬0.2公分，蒼綠色，葉背光滑，葉面粗澀有毛，圓錐花序，細長而軟弱，長30公分，下部包於葉鞘內，芒長達20公分上下，質地細軟，光亮如絲，多年生草本，耐旱及耐寒性頗強，在錫盟山地平原生長很多，4、5月發芽，7月抽穗，10月枯萎。

10號樣品：漢名莎草，莎草科，一年生草本，莖扁平，呈三角狀，葉互生，爲單葉，帶形，葉鞘白色，管狀，包於莖下，株本低矮，平均爲15—20公分，在調查時尚未抽穗，故未採集標本，學名無法鑑定，耐鹼性頗強，戈比及平原分佈較多。

11號樣品：學名 Elymus dasystachys Trin. 漢名鹹草，蒙

名夏格，禾本科，根莖均長，莖直立，較粗壯，不分枝，單生或少數叢生，基部常有上年殘餘之葉鞘包裹，高40—90公分，葉鞘較疏鬆，光滑或邊緣有毛，通常較節間長，葉舌膜質，先端鈍圓，全緣，長0.1—0.2公分，葉片細長，較厚硬，下面平滑，上面粗澀，色淡綠發白，長15—50公分，寬0.4—0.7公分，穗狀花序，圓柱形，兩端狹，長8—20公分，寬1—2公分，下部小穗常呈間斷狀，小穗每節2—4個，並生，通常具5—7花，長1—2公分，護穎細錐狀，強硬，具3—5脈，邊緣薄有毛，背面先端呈芒狀，第一護穎長1—1.5公分，第二護穎較短或等長，頂端皆尖銳呈芒狀，外穎橢圓狀披針形，具7—9脈，長0.8—1.4公分，先端有短芒，背部及邊緣有毛，內穎較短，長1公分左右，有二脈，邊緣有毛，向內包捲，肋脊粗澀，鱗片二，有毛，種子細長，兩端略尖，長約0.5公分，6—7月抽穗，爲錫盟分佈較廣的牧草，耐鹹性抗旱性均強，除沙窩子以外，各種類型之草場，均可見到。

12號樣品：學名Medicago ruthenica Ladeb. 漢名花苜蓿或雜花苜蓿，蒙名德勒波吉啊布斯，荳科，主根長而發達，莖光滑，分蘖多，株本叢生半直立，莖長40—60公分，亦有超過90公分以上者，葉爲三小葉組成的複葉，葉片狹長，較小，先端有鋸齒，頂端有刺狀物，托葉先端尖銳，總狀花序，花梗較短，蝶形花，花瓣基部褐色，上部黃色，莢果，多年生草本。在我國東北、西北、華北、康藏皆有分佈，在肥沃地則莖葉肥大而柔軟，瘠薄乾旱地則莖葉狹長，質地較硬，耐旱、耐寒性均強，在錫盟沙窩子中生長頗多，7—8月開花。

13號樣品：學名Polygonum hydropiper Linn.漢名水蓼或蓼芽菜，蒙名阿格夏勒岡，蓼科，一年生草本，莖直立或斜上，高20—80公分，分枝很多，無毛。節間長4—6公分，葉棱形，兩端狹，長4—8公分，寬1—2公分，上下兩面均有綫狀小點，中脈附近及邊緣有小刺狀毛，葉柄不顯著，葉鞘膜質筒狀，花序穗狀，腋生或頂生，具稀疏之花苞，漏斗狀，邊緣通常粉紅色，花通常5個，生於一個苞內，不同時開放，多具細花梗而伸出苞外，雄蕊5—8枝，包於苞被內，在錫盟分佈較廣，平原、丘陵及沙窩均有生長，在沙丘上尤多，根多汁且酸，故又名"酸不溜"，7月開花。

14號樣品：學名Lespedeza hydysaroides，漢名胡枝子，荳科，矮灌木，根深，莖多分枝，高30—50公分，莖上有毛，羽狀複葉，小葉三片，全緣，葉橢圓形，長約2公分，寬0.7分左右，尖端鈍圓，有小突出，葉的背面密生斜毛，上面毛較稀疏，托葉細長，尖銳呈披針形，抗寒抗旱性均強，在我國東北、西北、內蒙均有分佈，7、8月開花，9月結子。

15號樣品：學名Artemisia compestris L.漢名駱駝蒿，蒙名麥林夏勒吉，或沙巴戕，菊科，半灌木，高可達90公分，莖枝黃褐色，有顏色較深的縱紋，具短毛，葉小且細，分爲一回至兩回之羽狀複葉，葉片針形，綠色，小型之頭狀花序，花梗由葉脈或頂部生出，苞片兩層，覆瓦狀排列，外層較短，內層較長大，綠色，有毛，花冠黃色，耐寒耐旱性頗強，分佈在丘陵及沙窩子中，7月開花。

16號樣品：莎草科一年生草本，葉互生，爲單葉，葉長

成帶形，標本較10號高大，在調查時尚未抽穗，故未壓製標本，學名無法鑑定，生長在較濕潤的地區，沿河兩岸及自然泉附近較多。

17號樣品：學名Koeleria argentea Griseb.蒙名巴拖兒，禾本科，矮小，草本，鬚根、根莖均短，莖細弱叢生直立，有稀疎的細毛，葉舌膜質，長約0.1公分，全緣，葉片長約9公分，寬0.1—0.2公分，葉面有條紋，背腹二面均生短毛，穗近圓柱形，長約4—5公分，總花軸及分枝花軸均密生短毛，小穗長約0.6—0.8公分，有2—4花，穎均呈膜質，無芒，多年生小型草本，在錫盟丘陵草場分佈較廣，平地亦多，5月發芽，7月抽穗，枯萎較早。

18號樣品：學名Astragalus melilotoides Pall，漢名掃帚蒿，荳科，主根較長，莖直立細而光滑叢生，分枝多，高60—120公分，葉由三小葉組成，葉片稀少而細長，幾成針狀，葉片有黃色，短柄蝶形花，排列成總狀花序，7—8月開花，花呈淡粉紅色，8—9月結子成熟，多年生草本，我國東北北部及西北區均有分佈，多生於山坡溝岸間，在砂地上生長很好，抗旱力強，根瘤菌發達。

19號樣品：學名 Agrostis stolonifera L. 小糠草屬之一種，禾本科，鬚根有地下莖，株本高約30公分，莖細弱，叢生，直立，平滑無毛，節呈紫褐色，葉舌膜質，長約0.3公分，葉片長8—11公分，葉鞘較長，有縱紋及稀疏之短毛，葉的上下兩面均有短毛，圓錐花序，小穗長約0.25公分，一小穗一花，外穎膜質，多年生草本，耐旱性較差，生長在土

質較好及河流兩岸， 7 月抽穗。

20號樣品：漢名河軟子草，禾本科，草高達 50—60 公分，葉繁茂呈帶形，調查時尚未抽穗，故未壓製標本，學名無法鑑定，分佈在低濕土壤較肥沃的地區。

21號樣品：學名Iris ensata Thumb.漢名馬蘭，鳶尾科，多年生草本，根莖粗壯，高約15—45公分，葉與花莖大致等長，葉闊 0.6—0.9 公分，質地堅韌，花 1—3 朵生於莖之頂端，苞葉長6—9公分，花藍紫色，花被分離，長約 5 公分，外層者卵狀棱形，先端鈍，全緣，長3—5公分，寬0.9—1.5公分，無冠狀體及鬚，內層花軸倒披針形，直立，寬約 0.6 公分，花柱之分枝細長，先端有二尖裂的蒴果，長 3—7 公分，直徑0.9—1.5公分，圓柱形，有六肋，先端有細長之鳥嘴，多年生草本，分佈華北各省、性喜濕，多生於較爲濕潤之地，丘陵草場亦可見到。

22號樣品：學名 Medicago sativa l. var. (M. falcata)，漢名黃花苜蓿，蒙名瑪林路德或基里巴那，荳科，主根，根長而發達，在疏鬆乾燥的地方，根深 5—6 尺，有時達 10 餘尺以上，根的直徑1.6—3.3公分，支根與鬚根很多，根系發達，莖光滑，分櫱多，每一根冠可分生 20—50 枝，有時達 100 枝以上，株本直立叢生，高達75—100公分，葉爲三小葉組成之複葉，中間小葉有短柄，小葉有毛，先端邊緣有鋸齒，尖端有刺狀物，葉形狹長，托葉寬有鋸齒，頂端尖銳，總狀花序，小花聚生花梗頂部，黃色，二年生或多年生草本，在錫盟 5 月末發芽，6 月枯，適宜於鹹性土壤，耐寒，

沙窩子均有發現，在內蒙種畜場南部草甸上生長尤多，在七、八平方公里內遍生此種苜蓿。

23號樣品：漢名公碱草，禾本科，莖直立，高30—50公分，蒼綠色，有時葉上有白斑，單生，地下莖發達據，牧民反映此種草不抽穗，故名公碱草，調查時亦未見抽穗者，故未壓製標本，學名無法鑑定。

24號樣品：學名Stipa splendens Trin.漢名芨芨草，禾本科，數莖或數十莖叢生，莖剛硬而光滑，高60—130公分，葉堅韌，質厚，帶形，先端漸尖，長30—65公分，葉面粗澀有深縱紋，背面光滑，葉鞘疏鬆，光滑，葉舌卵形，先端尖銳，白色，長3—5公分，花序開張，長約30公分，每節有平展之分枝，集生於節之一側，小穗長約0.8公分，穎披針形，先端尖，第一護穎長約0.4公分，第二護穎長約0.6公分，外穎長約0.5公分，緊包果實，背面生毛，先端有芒，長約0.6公分，內穎較短，長約0.35公分，無毛，耐旱性強，爲多年生草本，7—8月開花，8—9月間種子成熟，耐旱耐鹹，在他草不能生長的灘地，生長很多，形成"芨芨灘地"。可保持水土，也爲大宗草料，並可以葺屋，編織草繩草包及造紙用，在戈比地區分佈最多。

25號樣品：學名 Melilotus officinalis，漢名黃花草木樨，豆科，主根很粗大，多汁，深約6尺，莖高3—7尺，有時達10尺，爲三小葉組成之複葉，長圓形，邊緣有鋸齒，中間小葉有短柄，葉嫩綠色，花小，黃色，蝶形花，排列成長穗的總狀花序，有特殊氣味，每一莢內生子一粒，種子大小

與苜蓿同，但腎形不顯著，亦有特別氣味。二年生或多年生草本，較白花草木樨早熟約兩個星期，適宜生長在半乾燥或溫濕的氣候，土壤不拘，抗鹹性及抗旱性較強，在國內分佈很廣，黃河和長江兩流域各地都有野生，東北和西北皆有栽培者，錫盟平原草場及河邊均有生長。

26號樣品：同12號。

27號樣品：屬名 Allium，漢名野韭菜，百合科，多年生草本，株本高約30公分，葉扁平，彎垂，葉鞘短而薄，白色，花莖圓柱形，繖形花序，花粉紅色，多生於山坡間的低地或平地上，7—8月開花，牧民採集後，常用鹽鹹漬食用，味頗似栽培的韭菜。

28號樣品：屬名Stipa，羽茅屬之一種，禾本科，叢生，高約25公分，莖光滑，葉鞘邊緣有毛，葉舌爲輪生的細毛，葉似針狀，長約7—11公分，邊緣向內捲曲，先端尖銳，爲穗狀圓錐花序，株本較9號低矮，而就葉常捲成針狀來看，與9號相似，當地牧民亦名羊鬍子草，蒙名亦稱黑里崗拉，耐旱性頗強，爲多年生草本，丘陵及平原草場生長很多，7月抽穗。

29號樣品：屬名 Tanacetum，艾菊屬之一種，蒙名戶吉啊布斯或打斯都巴拉，菊科，多年生灌木，根部發達，但地上部細小，高10—20公分，枝桿及葉均密被短毛，單葉，長1.2公分上下，下部的葉多分裂爲三片，頂端者不分裂，先端鈍圓，下部狹窄，小形頭狀花序，花黃色，具有艾菊之香味，耐寒耐旱性頗強，生長季節長，雪蝕後即萌芽，在落雪時才枯萎。分佈較廣，平原丘陵，礫質坡地均可見到，7—8月開花。

30號樣品：苦苣族（Cichorieae）之一種，漢名奶子草，蒙名梭啊斯，菊科，株本高30—100公分，莖上有突出縱紋，分枝多，葉互生，爲羽狀複葉，分裂成不整齊的裂片，細長似針，頂端多捲曲，葉的兩面均有短毛，爲頭狀花序，花冠黃色，苞片綠色，根莖內有乳白色之漿液，性粘，生長在平原、山地、沙窩子中，5月末發芽，8月開花，9月枯萎，耐旱性頗強，爲旱年好草。

31號樣品：學名 Cleistogenes mutica Keng，漢名無芒隱子草，蒙名巴答阿布斯，禾本科，鬚根多，叢生，有地下莖，莖細而多節，高30公分上下，葉披針形，長4—10公分，寬0.1—0.2公分，上部的葉鞘內有隱閉的花穗，葉鞘圓筒狀，較節間長，葉舌爲輪生之細毛，葉上下面均粗澀，呈蒼綠色，圓錐花序，穗成熟後呈紫色，穗長8公分，分枝2—4公分，小穗長0.5—1公分，每小穗5—11花，第一護穎長0.3公分，第二護穎長0.3—0.4公分，穎完全，外穎長0.4公分，內穎長0.3—0.4公分，先端均尖銳，多年生草本，喜乾燥，在錫盟6月中發芽，7—8月抽穗，10月枯萎，在平原草場生長很多，而營子附近更爲普遍。

32號樣品：學名 Eurotia ceratoides，漢名優若藜，蒙名特斯格，藜科，灌木狀，高30公分，有的超過50公分，莖的基部有多年殘餘的莖幹，枝直立細弱具有密毛，皮蒼白色，葉呈披針形，全緣，長3—5公分，寬0.2—0.4公分，上下兩面均被稠密之星狀毛，葉柄短而有密毛，上部之葉無柄，花小形，單性，多數雄花着生於小枝之頂端，簇列爲稠密之花

穗，萼4片黄色，外面有毛，雌花生於葉脈，生長於山坡下多碎石之地，耐旱，在錫盟平原山谷及營子附近均可見到。

33號樣品：同(14)號

34號樣品：屬名 Hedysarum，巖黃耆屬之一種，荳科，根發達，株本高30公分左右，莖及葉面均被密毛，多奇數之羽狀雜葉，小葉對生，11—13片，橢圓形，有托葉，上生密毛，總狀花序，頂生及腋生，具有苞及小苞，苞五齒下部結合成筒狀，花紫色，分佈在山溝內或河流兩岸，8月開花。

35號樣品：Artemisia sp.艾屬之一種，蒙名戶吉屋斯，菊科，半灌木，株本直立，高約15公分，枝上部柔嫩蒼白色，枝及葉上均被密毛，葉互生，爲單葉，下部的葉分裂成三個較整齊的狹片，長約0.6—1.3公分，上部的葉分裂成不整齊的裂片5—7片，花生於枝的頂端，爲頭狀花序，形小，數多，花黃色。分佈在較濕潤肥沃的低地，在此等區常與39號混生。

36號樣品：

①學名 Corispermum hyssopifolium L. 漢名虫實，蒙名察干吐魯或哈那哈姆恨格，藜科，一年生草本，株高十餘公分，莖直立或斜出，具白色縱紋，有毛，分枝多，細而分散，葉細長，長1—4公分，寬0.15—0.25公分，灰綠色，無柄，先端尖銳，上下兩面均有毛，基部之葉披針形，具小尖頭，葉綠白色，花穗長1—2公分，花密生，雄蕊3—5個，子房圓形，有二柱頭，果實橢圓形，喜沙地，在錫盟沙窩子中及芨芨草地，營子附近分佈較多，6—7月發芽，8月開花，9

月枯萎，頗能耐旱。

②學名Salsola kali L. 藜科，一年生草本，基部分枝，莖長10—30公分，帶紅色，有毛，多平臥，葉線形，肉質互生，先端有小尖刺，葉長0.5—1.5公分，花小，兩性，簇列在各枝頂端，穗狀萼5片，生於內部者較白，喜沙地，在錫盟沙窩子中及芨芨草地，營子附近分佈較多，6—7月發芽，8月開花，9月枯萎，頗能耐乾旱。

37號樣品：頗似15號，但爲半灌木，生長在沙窩子中。

38號樣品：Artemisia sp. 艾屬中之一種，蒙名俄羅斯那巴基姆格，菊科一年生草本，高25—40公分，具有很濃的香味，莖密被軟毛，蒼白色，爲2—3回羽狀複葉，小裂片卵圓形，具軟毛，頭狀花序，形小，數極多，花苞2—3層，覆瓦狀排列，外層較短，內層呈淡綠色，柱頭突出於花筒外，呈暗赤色，生長於沙窩子中，耐旱，6月發芽，8月開花，9月枯萎。

39號樣品：學名 Allium polyrhizum Turcz. 蒙名他那，百合科多年生草本，根系發達，株本高15公分，葉生於基部，細長，約12公分，葉鞘短且薄，平均長1—2公分，呈膜狀，有顯著之脈紋7—8條，花莖長20公分，圓柱形，由多數花作成繖形花序，直徑約2.5公分，花被6片，紫色，雄蕊6個，生於花被基部，較花被略長，分佈較廣，平原山地及低窪地均有分佈，在西聯旗地勢較低的地區，常成廣大之羣落，雨後生長迅速，7、8月開花。

40號樣品：學名 Haplophyllum tragacanthoides Diels

蒙名戶吉烏斯，芸香科，半灌木，根粗壯，株本低矮，平均高10—20公分，單葉互生；無葉柄及托葉，葉呈梭形，兩端尖銳，葉面有小突起，爲圓錐花序，頂生，花萼5片，短小有毛，花冠黃色，共5片，具有香味，耐旱性頗強，分佈在丘陵及平原，在西聯旗生長很多。

五、主要牧草的化學成分利用率及其營養價值

（一）樣品的採集與處理：供化學分析的草樣，其採集一般均離地面1寸左右剪下，少數則按家畜採食情況剪割其實際可以利用的部分，如駱駝刺可被採食的數量約爲全株的10%，故取樣時只剪割其梢部。

每種草樣約採取 200 克，百合科者以含水較多，取樣亦較多，採集後立即稱其重量並隨卽剪成小段置於布袋中，每日曝晒日下或置通風處使之乾燥，以便攜帶。

將乾燥樣品攜回實驗室內再置乾燥箱內蒸去殘餘水分，然後研細保存，卽可供分析各種成分之用。

（二）化學成分：本文所列各種化學成份均係分析兩次之平均數，若兩次分析結果相差較大，則分析三次以求準確。

就分析結果比較約如下述：（詳見附表一、二、三）

（1）水分：含水量最高者爲野韭菜，孟吉蒙格，5號樣品，含水量均在85%以上。他那，棘豆屬，馬蘭及奶子草等含水亦多，均在80%上下，含水最低者爲鵝觀草及小糠草屬草，均在50%上下。

（2）粗蛋白質：粗蛋白質在乾物質中的存量最高者爲野

韭菜，達37.61%。次爲駱駝刺的嫩枝，(24.55%)，他那(23.42%)，優若藜(21.55%)及黃花草木樨(20.11%)，均在20%以上。含量最低者爲鵝觀草(8.1%)，次爲小糠草(8.9)及沙竹(9.7%)均不及10%。

(3)粗纖維：粗纖維在乾物質中的存量最高者爲掃帚蒿(36.38%)，次爲沙竹(34.8%)，再次爲馬蘭(34.04%)，最低者爲野韭菜(10.83%)，次爲虫實(11.48%)，再次爲戶吉烏斯(15.33%)。

(4)鈣磷：鈣在乾物質中之存量最高者爲虫實(4.08%)，次爲優若藜(2.7%)，再次爲黃花苜蓿(2.61%)。最低者爲小糠草(0.45%)，次爲鵝觀草及巴托兒(均含0.49%)。

磷在乾物質中之存量，最高者爲野韭菜(0.68%)，次爲野艾(0.41%)，再次爲駝蒿(0.39%)，最低者爲羊鬍子(0.14%)，再次爲34號樣品(0.17%)。

(5)粗油脂：粗油脂在乾物質中的存量最高者爲駝蒿(13.23%)駱駝蒿(9.12%)，次爲戶吉烏斯(8.74%)，再次爲奶子草(8.12%)。荳科牧草黃花苜蓿及黃花草木樨均低，祇有2%左右。

(三)主要牧草的利用率

家畜對各種牧草喜好不同，故利用程度深淺不一，同一牧草之利用率又因不同的生長時期和不同的家畜而有差異。此次由於時間關係，未能作深入的研究，這裏所列出的利用百分率，係我們在草場粗放的觀察和訪問勞模及有經驗的牧民所作出的數字。

草名及號數	利用率%	草名及號數	利用率%
1. 沙竹	60	21. 馬藺（枯的）	90
2. 羽狀小麥草	80	22. 黃花苜蓿	100
3. 野艾	90	23. 公鹹草	80
4. 鵝觀草	80	24. 芨芨草	40
5.	60	25. 黃花草木樨	90
6. 駱駝刺	10	26. 雜花苜蓿	同12號
7. 孟吉蒙格	100	27. 野韭菜	60
8. 棘豆屬	80	28. 羊鬍子草	80
9. 羊鬍子草	80	29. 艾菊屬	90
10. 莎草（低矮的）	100	30. 奶子草	50
11. 鹹草	80	31. 無芒隱子草	100
12. 雜花苜蓿	100	32. 優若藜	80
13. 酸不溜	40	33. 胡枝子	70
14. 胡枝子	70	34. 麟黃蓍屬	90
15. 駱駝蒿	20	35. 艾屬	90
16 莎草（水邊）	20	36. 察干吐魯	70
17. 巴托兒	90	37. 駝蒿（有臭味）	5
18. 掃帚蒿	10	38. 香蒿	50
19. 小糠草	80	39. 他那	90
20 河軟子草	20	40. 戶及烏斯	90

（四）最值得注意的幾種牧草：此次分析之草樣在錫盟草原皆屬主要之牧草，但分析結果，各種化學成分均有顯著差異，故這些主要牧草的利用價值各有不同。茲就較爲突出的幾種牧草作撮要的敍述：

(1)黃花苜蓿(22號)、黃花苜蓿在種畜場南部草甸上生長很多，在七八平方公里內遍生此種苜蓿，株本高大，莖枝柔嫩，產量既高，草質尤好，故各種牲畜均喜採食。對於正在產乳或生長之家畜，能增加母畜乳量並促進幼畜發育。生長此種苜蓿的地方土中富含有機質，土壤肥力，亦見增加，故黃花苜蓿，頗有特加保護，繁殖推廣的價值。

(2)雜花苜蓿(12號)：雜花苜蓿在錫盟分佈頗廣，較黃花苜蓿爲普遍，根深，耐寒耐旱性頗強，在極乾旱之沙窩子中也能生長，叢生，莖枝散開，可掩蔽地面防止冲刷，其草料之營養價值較高，且爲各種家畜所喜食，也是一種值得繁殖推廣之優良牧草。

(3)羽狀小麥草(2號)：此草耐旱性頗強，在禾本科牧草中對風土適應性較廣，在錫盟分佈尚普遍，在地勢較低而避風的地區生長特別好，在乾旱砂礫的坡地生長較差，株本低而莖細瘦，其草料營養價值也很高，蛋白質含量佔乾物質16%，爲這次收集之禾本科牧草中含量最高者，各種牲畜均喜吃，是一種優良牧草，亦宜繁殖推廣。

(4)羊鬍子草(9號)：此草雖株本中等高，莖葉較細，而葉量較羽狀小麥草爲多，在錫盟各種草場均可見到，極能耐旱，分佈較羽狀小麥草爲廣；在單位面積產草量中，此草常佔較大的部份，適口性也很好，各種牲畜均喜食，爲夏季主要抓膘草之一，是牧區一種最主要的禾草。但在抽穗以後，芒長而堅硬，每刺傷眼鼻，爲各種牲畜所不喜。

(5)巴托兒(17號)：多年生長小型叢生草本，平原及

丘陵均有分佈，爲優良而重要之牧草，營養價值很高，在此次收集之禾草中蛋白質含量僅次於羽狀小麥草，口味優良，放牧時家畜常儘先牧食此草，往往以嚙食過度，株本逐年減少，爲劣草所代替，宜設法保護，勿使耗竭。

（6）芨芨草（24號）：多年生草，生活力很強，適應性較廣，枝本高大，叢生，常長成廣大之芨芨草羣落，惟僅在幼嫩時營養成分較好，各種牲畜尚能利用，稍老草質即變粗硬，家畜皆不喜食，但其莖桿利用很廣，可編製蓆筐草包等用具，亦可葺屋，並作燒料或造紙原料等，在冬季家畜常隱蔽其中，以避風寒。所以芨芨草的營養價值雖低，而其他用途則亦很有經濟價值。秋季草枯後如能將其殘餘莖桿燒去（燒時當嚴密控制，勿使釀成火災），則次春生長較爲均匀，草質亦較佳。

（7）野韮菜（27號）：此草爲牧區最優美牧草之一，含水達88.8%，故家畜牧食野韮菜後，可減少飲水的需量，其他成分亦甚優越，蛋白質含量最高，佔乾物質之37.6%，總灰分佔11.9%，僅次於16號樣品，其中磷的含量尤爲突出，佔0.68%，各種牲畜均喜食，牧民也常用鹽鹹漬作菜食，惜株本低，產量少爲其缺點。

（8）孟吉蒙格（7號）：耐旱性頗強，在沙窩子中分佈很廣，牧民到夏季便找此等草放牧，鮮草含水量達88.3%和野韮菜同爲含水最多之草。據說羊食此草後可七日不飲水，因此在水源缺乏之錫盟，此種牧草具有特殊之意義，可以減少飲水。其他養料亦很好，尤以含磷爲高，達0.36%，僅次

於野韭菜及野艾，在40種草樣中居第三位，據云各種家畜均喜食，且長膘後不易消瘦，也是一種最優良牧草。

(9)他那(39號)：鮮草含水量高達81.47%，蛋白質亦多，佔乾物質之23.42%，含磷亦達0.37%，故其營養價値頗高，爲夏季抓膘草，口味亦佳，爲各種牲畜所喜食，與野韭菜及孟吉蒙格爲三種百合科優良牧草。

(10)野艾(3號)：爲最常見之牧草，營養價値頗高，含18%之蛋白質，4.78%之油脂，爲秋季之主要抓膘草，且春季萌芽較早，冬季莖桿猶青，故亦爲春冬主要草料，利用之時間很長，亦爲牧區優良而重要之牧草。此草由於油脂含量較多，故在夏季不爲家喜所喜食。

(11)戶吉啊布斯(29號)：極能耐旱，分佈較廣，莖枝柔嫩，蛋白質及油脂含量均較高，爲夏秋抓膘草，各種牲畜均喜食，在乾旱多礫石的坡地，生長較多，此草和野艾同爲重要之菊科牧草，成分不及野艾而在乾旱地區，則生長較野艾爲盛。

(12)優若藜(32號)：蛋白質含量佔乾物質的21.55%，在40種草樣中居第四位，鈣磷之含量均多，尤以鈣特別豐富，佔乾物質之2.7%，幾佔其全灰分之$\frac{1}{3}$，爲40種草中第一，各種家畜均喜食，馬特別嗜好，惟分佈不多。

(13)駱駝刺(6號)：此在內蒙牧區亦屬常見之植物，故亦取樣分析，惟以莖枝上生有銳利堅硬之刺，家畜祗能嚙食其頂部，所以分析樣品亦僅採其頂上幼嫩之枝葉，其化學成分中蛋白質含量很高，佔乾物質24.55%，居第二位，即

因草檥幼嫩之故，其實此種植物莖枝粗硬，且有尖刺，除駱駝尙能利用其一部分草料外，其他家畜皆不喜食。因其在草原中非常普遍，宜著根挖割以芟除之。

六、改進草場的幾個關鍵問題

本盟面積據估計約達18萬平方公里，可以利用的面積很大，可以利用的草類很多，目前祇有五萬多人口，二百餘萬頭牲畜（折合成羊數尚不足四百萬頭），因此本盟在畜牧業方面的潛在力量很大，有待於從各方面來大力發掘。玆就我們這次實地調查所得及室內分析結果對本盟草場有關問題提出一些初步的意見，以供有關方面的參加，並作為本文的結語。

(一)優良牧草的保存繁殖與推廣：本盟雖為蒙古高原的一部，具有大陸性氣候性質，但比距海較遠的西北草原地區，則屬佳良，僅就調查所得已獲得好幾十種優良牧草，全境未發現者當仍不在少數，這些優良牧草目前或被利用過度，日趨衰退，或則不被注意，未能繁殖推廣，因此我們認為優良牧草的保存繁殖與推廣，實是一個值得注意的問題。

或謂錫盟地區較乾，牧草的繁殖與推廣或有問題。事實上錫盟某些地區，繁殖推廣優良牧草是完全可能的。西聯旗內蒙種畜場馬場前的黃花苜蓿草場，便是一個例子。與馬場前草甸一樣的廣大草甸，其他各處一定很多，馬場前草甸黃花苜蓿能生長、繁殖、蔓延並聚成廣大的羣落，則在其他類似地區繁殖推廣，亦頗有可能。又如在東西蘇旗沙窩內有些

沙地上寸草不生，但雜花苜蓿則散佈其間，匍匐蔓延，莖長可達70公分左右。雜花苜蓿結子很多，如能採收種子，散佈沙窩低處，當亦可茂然成羣。但目前不待開花結實，多被採食盡淨，雜花苜蓿日趨減少，沙窩中裸地有與日俱增之勢。

因此在有條件的地方，應該注意優良牧草的繁殖推廣問題。

(二)草場的合理利用和更新：

東西兩部對於草場利用均有其缺點，東西聯旗習於遊牧，牲畜時常移動，往往不等草料吃至適當程度，即行移動，數日後又回至原地放牧，因此細嫩好草，首被採食，稍爲粗老者，則被遺棄，這樣往復循環，年復一年以致優良牧草漸被淘汰，草場亦未能充分利用。西部兩旗情況恰與此相反，羣衆習於在一地繼續放牧，走場較少，草場又呈過度的重牧現象，因此根據各種草場的具體情況，訂出合理而有計劃的輪流放牧制度，以免利用過度或不足。

有條件的地區，並可考慮延遲放牧，清除雜草，並播種優良牧草等更新草地的措施。

(三)打井：水源分佈與草場利用有極大的關係，目前羣衆多在水源附近利用草場，較遠地區，祇在冬季利用，因此開闢水源是調劑草場最好的手段。

由於打深井在技術上和實用上有其一定的困難，因此提倡打井並不是一個簡而易行的工作。但打井又是開闢草場，增畜保畜的一個決不可少的措施，所以政府必須有計劃的有組織的開展這一工作，並且訂出合理的利用水井的制度。在

內蒙的大部地區，地下水位較高，淺井卽可汲水，所以一般可打較小的淺井，每井以能飲 500 頭綿羊爲度，以免放牧過重，而井的分佈要均勻。目前有很多新打的井仍集中在已經有很多井的地方，有的打了以後又被廢棄，所以打井是一個重要的工作，必須愼重進行。

（四）打草：目前在奚利地區，由於有草無水以致大部分草料未被利用，任其枯老，故應大力提倡打草，貯備冬用。

調製草料的方法，簡而易行的是晒製乾草，我們以爲晒製乾草，一方面水分損失，一方面又失去較多的養分，所以不如改製青貯料，旣可保蓄其水分，又可減少養分的耗損。在冬春草料缺乏，飲水不足的情况下，用以飼畜，當比乾草爲優美。在牧區提倡調製青貯料是一個新的工作，値得試行。

（五）其他問題：燒糞足以減低地力使草場生產力日見降低，因此如何解决牧區燃料問題是一個値得注意的問題。內蒙貝子廟東草地下緼藏煤礦，如加以開採，供應牧區，作爲燃料，則畜糞可任其散佈草地，這於草原生產力的提高是具有重要作用的。在有粗老莖桿遺留地面，妨礙新草生長的地區，有計劃有組織的進行燒草工作以更新草場也是一種改進草原的措施，不能認爲野火有害，就對於任何地方的燒草工作均認爲是不値得提倡的事。又本盟地區廣闊，目前還沒有一張比較完善的地圖，因此對於草原的規劃，往往無所根據，所以測繪草原地形圖也是値得進行的工作。

中科院植物所图书馆
S0024003

我們在本盟停留的時期很短，但已深深的體念到草原工作是艱巨而複雜的。這裏所提出的意見只不過是關於草場的一部分的問題，希望同志們加以指教。

壹玖伍陸年 陸月貳拾壹日
新華書店
植物研究所
外 幣
人民幣 026

中科院植物所图书馆

中科院植物所图书馆

66.327
126

66.327
126
1477018

王 棟等著
內蒙錫林郭勒盟草場概況

書 號 66.327/126

登記號 1477018

南17A-乙

定價: 0.26元